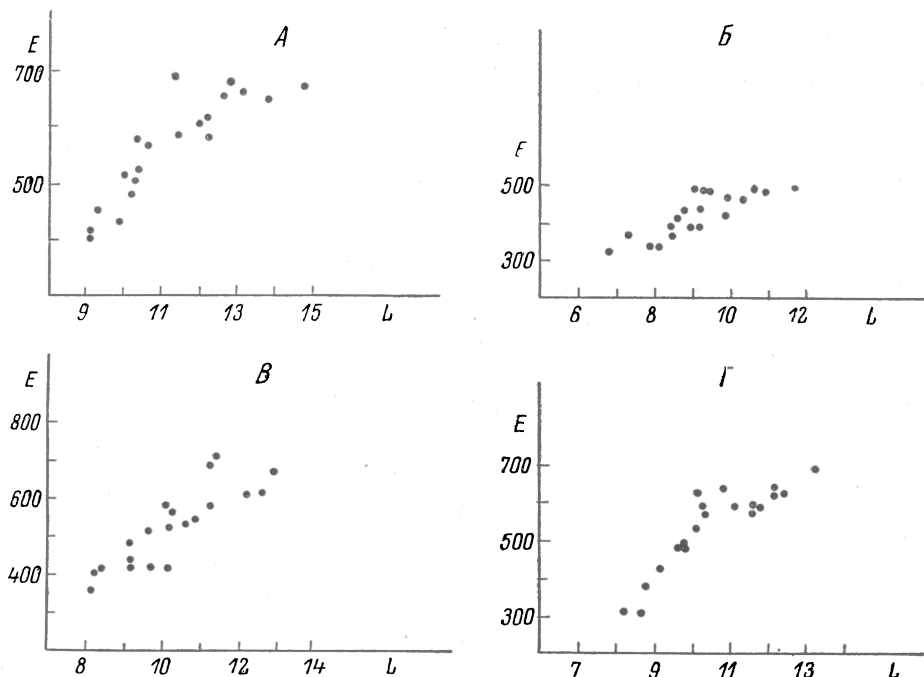


О ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ПЛОДОВИТОСТИ НЕМАТОДЫ *CAMALLANUS LACUSTRIS* (CAMALLANIDAE)

Д. Г. Цейтлин

Исследована зависимость общего числа личинок (потенциальная плодовитость) у самок нематод от длины их тела. Отмечены достоверные различия показателей плодовитости *C. lacustris* в озерах различной трофности.

При изучении популяционной биологии паразитов необходимо определение ряда количественных параметров, характеризующих популяцию паразитических организмов. К этим параметрам относится и плодовитость, которая в значительной мере влияет на численность паразита. Количественные данные по плодовитости отдельных видов позволяют подойти к решению ряда популяционных вопросов биологии паразита, а также определению численности паразита в исследуемых биоценозах.



Зависимость потенциальной плодовитости E (в экз.) (по оси ординат) от длины тела L (мм) (по оси абсцисс) половозрелых самок *C. lacustris*.

А — из мезотрофного оз. Лаумякис (Литовская ССР); Б — из олигоацидной дистрофной ламбы (Карельская АССР); В — из эвтрофного оз. Камень (Белорусская ССР); Г — из олиготрофного оз. Девичье (Белорусская ССР).

Нематода *Camallanus lacustris* (Zoega, 1776) — широко распространенный вид в пресноводных водоемах Евразии (кроме бассейна Амура) и Северной Америки. В настоящее время накопился значительный материал по биологии этого вида, однако его плодовитость не изучена. Вопрос плодовитости нематод пресноводных рыб изучен крайне недостаточно. Некоторые данные о плодовитости *Philometra ovata* приводит Моравец (Moravec, 1980). Целью настоящей работы является выяснение потенциальной плодовитости (общего количества личинок и зародышевых мешков) у самок *C. lacustris* в зависимости от размеров тела в водоемах различной трофности.

Материал и методика. Материалом послужили сборы нематод от окуня ($l=10-15$ см) из 7 озер Литовской ССР (оз. Лаумякис, Голубое), Белорусской ССР (оз. Островно, Камень, Девичье) и Карельской АССР (оз. Габи, Лесная ламба). Выборки хозяев были взяты в различных по площади и в типологическом отношении озерах. Оз. Лаумякис (12.8 га) и Островно (180 га) — мезотрофные, нейтрально-щелочные; Голубое (2.5 га) и Лесная ламба (1.7 га) — олигоацидные с признаками дистрофии; Девичье (50.6 га) — олиготрофное с при-

знаками мезотрофии; Габи (6 га) и Камень (24.7 га) — эвтрофные нейтрально-щелочные. Тип трофности исследуемых озер определялся по классификации Салазкина (1976). Из каждого озера было взято по 20 экз. половозрелых самок, предварительно зафиксированных в растворе Барбагалло.

Покровы самок разрывали иглами в солонках с водой, затем содержимое солонек тщательно взмучивали и помещали в камеру Богорова, где проводили последующий подсчет общего количества личинок и зародышевых мешков от каждой самки. Кроме этого, брали линейные размеры исследованных самок.

Результаты и их обсуждение. В результате исследований выявлена взаимосвязь между общим числом личинок и зародышевых мешков и длиной тела самки. Отмечено, что с увеличением длины тела нематоды возрастает ее потенциальная плодовитость. На рисунке (А—Г) представлены полученные данные, отражающие связь потенциальной плодовитости самок с длиной их тела в озерах различной трофности. Каждая точка на графике представляет собой общее число личинок, найденных у самки данного размера. Отмеченная зависимость увеличения числа личинок с длиной тела самки наблюдается и в озерах различной трофности. Подтверждением этого является проведенный корреляционный анализ, результаты которого представлены в табл. 1. При исследуемом объеме выборки полученные коэффициенты корреляции для оз. Голубое достоверны для порога вероятности $\beta_1=0.95$, для остальных озер — для порогов вероятности $\beta_2=0.99$ и $\beta_3=0.999$.

Размах колебания общего числа личинок у самок довольно значителен в различных озерах. Минимальные значения количества личинок отмечены для озера Лесная ламба (сред-

Т а б л и ц а 1
Коэффициенты парной линейной корреляции числа личинок
у самок *C. lacustris* с размерами их тела

Озера	Длина тела					Число личинок					Коэффициент корреляции
	min.	max.	M	m	σ^2	min.	max.	M	m	σ^2	
Лесная ламба	6.72	11.56	9.08	0.27	1.20	324	496	417.90	13.21	59.09	0.790
Габи	6.72	10.24	8.66	0.23	1.02	312	587	456.20	17.09	76.44	0.579
Голубое	8.06	12.60	9.75	0.25	1.11	321	520	425.90	10.04	44.90	0.448
Лаумякис	9.14	14.60	11.22	0.36	1.60	412	678	564.10	19.70	88.10	0.842
Островно	8.16	13.61	10.47	0.35	1.59	356	729	509.60	22.72	101.63	0.689
Камень	8.12	12.62	10.23	0.30	1.35	367	701	520.80	22.78	101.89	0.815
Девичье	8.03	13.12	10.54	0.30	1.36	321	696	536.70	23.78	106.36	0.917
Данные по всем озерам вместе	6.72	14.60	9.99	0.13	1.55	312	729	490.16	8.36	98.94	0.756

Примечание. M — средняя, m — ошибка средней, σ^2 — дисперсия.

Т а б л и ц а 2
Оценка достоверности различий по размерам тела
самок *C. lacustris* и их плодовитости

		Лесная ламба	Габи	Голубое	Лаумякис	Островно	Камень	Девичье
Лесная ламба	Плодовитость	—	3.14	0.23	37.99	12.17	15.26	19.07
	Длина тела	—	1.44	3.33	22.92	9.79	8.12	12.83
Габи	Плодовитость	3.14	—	2.34	17.12	3.53	5.14	7.55
	Длина тела	1.44	—	10.51	36.61	18.56	17.33	24.40
Голубое	Плодовитость	0.23	2.34	—	39.10	11.36	14.54	18.44
	Длина тела	3.33	10.51	—	11.50	2.82	1.55	4.04
Лаумякис	Плодовитость	37.99	17.20	39.10	—	3.28	2.07	0.79
	Длина тела	22.92	36.61	11.50	—	2.21	4.46	2.13
Островно	Плодовитость	12.17	3.53	11.36	3.28	—	0.12	0.68
	Длина тела	9.79	18.56	2.82	2.21	—	0.26	0.02
Камень	Плодовитость	15.26	5.14	14.54	2.07	0.12	—	0.23
	Длина тела	8.12	17.33	1.55	4.46	0.26	—	0.50
Девичье	Плодовитость	19.07	7.55	18.44	0.79	0.68	0.23	—
	Длина тела	12.83	24.40	4.04	2.13	0.02	0.50	—

Примечание. Различия достоверны для порога вероятности $\beta_1=0.95$, при $F > 4.1$; $\nu_1=1$; $\nu_2=38$.

нее число личинок 418; lim 324—496) и Голубое (среднее число личинок 426; lim 321—520). Максимальные значения отмечены для оз. Лаумякис (среднее число личинок 564; lim 412—678). Таким образом, в олигоацидных озерах Лесная ламба и Голубое отмечены минимальные значения размеров самок *C. lacustris* и общего числа содержащихся в них личинок. Для оценки достоверности различий перечисленных нами признаков в исследованных озерах различной трофности мы провели дисперсионный анализ. Попарное сравнение по признакам и оценка достоверности различий по критерию Фишера показали (табл. 2), что в исследованных олигоацидных озерах размеры самок *C. lacustris* и число личинок, содержащихся в них, ниже, чем в остальных исследованных озерах (различия по критерию Фишера достоверны для порога вероятности $\beta_1=0.95$) (Плохинский, 1970). Таким образом, размеры самок и потенциальная плодовитость *C. lacustris* в олигоацидных дистрофных озерах (Лесная ламба, Голубое) ниже, чем в исследованных мезо- и эвтрофных озерах, где, кроме окуня и промежуточных хозяев *C. lacustris*, в циркуляции этой нематоды участвует резервуарный хозяин, а также целый ряд видов рыб, которые могут являться наряду с окунем дефинитивными хозяевами исследуемой нематоды.

Л и т е р а т у р а

- П л о х и н с к и й Н. А. Биометрия. М., Изд-во МГУ. 1970. 362 с.
 С а л а з к и н А. А. Основные типы озер гумидной зоны СССР и их биолого-продукционная характеристика. — Изв. ГосНИОРХ, 1976, т. 108. 191 с.
 М о г а в е с F. Development of the nematode *Philometra ovata* (Zeder, 1803) in the copepod intermediate host. — Folia parasitologica (Praha), 1980, vol. 27, p. 29—37.

ГЕЛАН СССР, Москва

Поступила 26.06.1985

ON THE POTENTIAL FECUNDITY OF THE NEMATODE CAMALLANUS LACUSTRIS (CAMALLANIDAE)

D. G. Tseitlin

S U M M A R Y

The dependence of the total number of larvae (potential fecundity) on the body length of females of nematodes was investigated. The reliable differences between indices of fecundity of *C. lacustris* in lakes with different trophic levels were noted.